

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *DROP FOOT* ec.
TOTAL HIP REPLACEMENT SINISTRA
DI RS ORTHOPEDI PROF. Dr. R. SEOHARSO SURAKARTA**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada
Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan

Oleh :

KURNIA WIDYA UTAMI
J100 140 032

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *DROP FOOT* ec.
TOTAL HIP REPLACEMENT SINISTRA
DI RS ORTHOPEDI PROF. Dr. R. SEOHARSO SURAKARTA**

PUBLIKASI ILMIAH

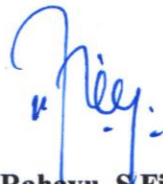
Oleh :

KURNIA WIDYA UTAMI

J100 140 032

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing,



Umi Budi Rahayu, S.Fis, M.Kes.

NIK.750/NIDN.0620117301

HALAMAN PENGESAHAN

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *DROP FOOT* ec.

TOTAL HIP REPLACEMENT SINISTRA

DI RS ORTHOPEDI PROF. Dr. R. SEOHARSO SURAKARTA

OLEH
KURNIA WIDYA UTAMI

J100 140 032

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada hari Selasa 4 Juli 2017

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji :

1. Umi Budi Rahayu, S.Fis, M.Kes

(Ketua Dewan Penguji)

2. Wijianto, SSt.FT., M.Or

(Anggota I Dewan Penguji)

3. Arif Pristianto, SSt.FT., M.Fis

(Anggota II Dewan Penguji)

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta



Dr. Mufalazimah, SKM., M.Kes

NIK. 786/NIDN.0617117301

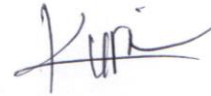
PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah tertulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 4 Juli 2017

Penulis



Kurnia Widya Utami

J100140032

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *DROP FOOT* ec.
TOTAL HIP REPLACEMENT SINISTRA
DI RS ORTHOPEDI PROF. DR. SEOHARSO SURAKARTA

ABSTRAK

Latar Belakang: *Drop Foot* merupakan kelemahan otot-otot kaki yang diakibatkan kerusakan atau cedera pada saraf perifer peroneus. *Total Hip Replacement* merupakan tindakan operasi penggantian sendi panggul akibat kerusakan pada sendi panggul yang bersifat kronis. Sedangkan, *Drop Foot ec. Total Hip Replacement* merupakan kelemahan otot-otot kaki akibat trauma atau cedera pada saraf peroneus selama atau pasca dilakukannya operasi penggantian sendi panggul. Modalitas fisioterapi yang digunakan yaitu *Electrical Stimulasi* dan terapi latihan berupa *passive exercise*, *active resisted exercise* dan kontraksi isometrik.

Tujuan: Untuk mengetahui pelaksanaan Fisioterapi pada kasus *Drop Foot ec. Total Hip Replacement* dalam meningkatkan kekuatan otot penggerak kaki, menjaga lingkup gerak sendi ankle dan mencegah terjadinya kontraktur dan atropi otot tungkai atas hingga kaki.

Hasil: Setelah dilakukan 4 kali terapi diperoleh hasil (1) peningkatan kekuatan otot ankle dari T1=0 menjadi T4=1, *foot* dari T1=0 menjadi T4=1, *toes* dari T1=1 menjadi T4=2, *hallux* dari T1=1 menjadi T4=2, (2) peningkatan LGS pada sendi ankle sinistra pasif dari T1= S 15-20-35 menjadi T4= S 18-20-40, (3) perubahan volume otot pada ekstremitas bawah bagian kiri Tuberositas tibia T1= 33 cm menjadi T4= 33,5 cm, Tuberositas tibia 5 cm ke proksimal T1= 35cm menjadi T4= 35,5cm, Tuberositas tibia 10 cm ke proksimal T1= 38cm menjadi T4= 38,5cm, Tuberositas tibia 5 cm ke distal T1 = 35 cm menjadi T4= 35,5 cm, Tuberositas tibia 10 cm ke distal T1 = 32 cm menjadi T4= 32,5 cm, Lingkar kaki T1 = 50 cm menjadi T4= 50,5 cm.

Kesimpulan: Pelaksanaan Fisioterapi dengan modalitas *Electrical Stimulasi* dan terapi latihan berupa *passive exercise*, *active resisted exercise* dan kontraksi isometrik pada kasus *Drop Foot ec. Total Hip Replacement* berpengaruh pada peningkatan kekuatan otot, lingkup gerak sendi dan volume otot.

Kata Kunci: *Drop Foot*, *Total Hip Replacement*, *Drop Foot ec Total Hip Replacement*, *Electrical Stimulasi*, *passive exercise*, *active resisted exercise* dan kontraksi isometrik, kekuatan otot, lingkup gerak sendi, volume otot.

ABSTRACT

Background: *Drop Foot* is a weakness of the leg muscles caused by damage or injury to peroneal peripheral nerves. *Total Hip Replacement* is an operation of hip joint replacement due to damage to the chronic joint stage. Meanwhile, *Drop Foot ec. Total Hip Replacement* is a weakness of the leg muscles due to trauma or injury to the peroneal nerve during or after the hip joint replacement surgery. Physiotherapy modalities used are *Electrical Stimulation* and exercise therapy such as *passive exercise*, *active resisted exercise* and isometric contraction.

Purpose: To know the implementation of Physiotherapy in the case of *Drop Foot ec. Total Hip Replacement* in increasing the muscle strength of the foot movers, maintaining the scope of the ankle joint motion and preventing the occurrence of contractures and atrophy of the upper leg muscles to the feet.

Result: After 4 times therapy, the results obtained (1) increase of ankle muscle strength from T1 = 0 to T4 = 1, foot dai T1 = 0 to T4 = 1, toes from T1 = 1 to T4 = 2, hallux from T1 = 1 to T4 = 2, (2) increase of LGS in the passive ankle joint of T1 = S 15-20-35 to T4 = S 18-20-40; (3) change of muscle volume in left lower limb Tuberosias tibia T1 = 33 cm to T4 = 33.5 cm, tibial tuberosity 5 cm to proximal T1 = 35cm to T4 = 35,5cm, tibial tuberosity 10 cm to proximal T1 = 38cm to T4 = 38,5cm, tuberosias tibia 5 cm to distal T1 = 35 cm to T4 = 35.5 cm, Tuberosity tibia 10 cm to distal T1 = 32 cm to T4 = 32.5 cm, Circumference T1 = 50 cm to T4 = 50.5 cm.

Conclusion: Physiotherapy Implementation with modalities Electrical Stimulation and exercise therapy in the form of passive exercise, active resisted exercise and isometric contraction in case of Drop Foot ec. Total Hip Replacement has an effect on increasing muscle strength, scope of joint motion and muscle volume.

Keywords: Drop Foot, Total Hip Replacement, Total Drop Foot Replacement Hip Replacement, Electrical Stimulation, passive exercise, active resisted exercise and isometric contraction, muscle strength, range of motion, muscle volume.

1. PENDAHULUAN

Berjalan merupakan sebuah aktifitas berpindah atau bergerak untuk menempuh suatu jarak. Aktifitas ini dilakukan setiap harinya untuk membantu setiap manusia dalam melakukan segala kegiatan harian mereka mulai dari bekerja, sekolah dan melakukan kegiatan di lingkungan sekitar. Gerakan berjalan merupakan gerakan yang memerlukan koordinasi yang tinggi, dikontrol oleh susunan saraf pusat dan melibatkan sistem yang sangat kompleks. Kekuatan dari anggota gerak bawah menjadi kunci dalam melakukan kegiatan berjalan. Besarnya peranan dan aktifitas sendi yang sangat besar mengakibatkan beberapa gangguan timbul pada sendi hip yang bersifat degeneratif maupun tidak.

Total Hip Replacement (THR) merupakan tindakan operasi penggantian sendi hip, setelah terjadinya kerusakan kronis pada acetabulum dan caput femur. Menurut Pandey *et al.* (2015), terjadinya *Sciatic nerve injury* setelah dilakukannya operasi *Total Hip Replacement* (THR) dan *hemi-arthroplasty* dilaporkan antara 0,3% dan 4% di THR primer dan dari 2,9% menjadi 7,5% pada operasi revisi. Cedera dari saraf sciatic dapat terjadi karena adanya trauma pada saraf, hal ini dapat terjadi selama atau pasca dilakukannya operasi. Komplikasi dari cedera pada saraf sciatic salah satunya adalah *Drop Foot*.

Drop Foot merupakan suatu gangguan yang terjadi pada bagian kaki seseorang yang melibatkan pergelangan kaki dan otot-otot kaki (Pritchett *et al.*, 2009). *Drop Foot* yang terjadi akibat kerusakan atau cedera pada saraf perifer yaitu saraf peroneus akan mengakibatkan kelemahan pada otot-otot yang disarafi dan potensi terjadinya kontraktur dan atropi pada otot yang mengalami *disuse* atau lemah. Berdasarkan komplikasi yang ditimbulkan akibat drop foot Modalitas Fisioterapi yang digunakan berupa *Electrical Stimulaition* dan terapi latihan.

2. METODE PENELITIAN

Pelaksanaan fisioterapi pada pasien Ny. U dengan kasus *Drop Foot ec Total Hip Replacement* Sinistra dilakukan selama 4 kali pertemuan pada tanggal 16, 18, 20 dan 23 Januari 2017. Teknlogi intervensi yang digunakan antara lain:

2.1. *Electrical Stimulation / Faradic*

Arus *faradic* adalah arus bolak balik (*alternating current/AC*) yang tidak simetris yang mempunyai durasi 0.01-1 ms dengan frekuensi 50-100 cy/detik. Mempunyai dua fase yang tidak sama. Fase pertama memiliki intensitas rendah dan durasi panjang sedangkan fase kedua intensitas tinggi dan durasi yang rendah.

2.2. Terapi latihan

Terapi latihan merupakan salah satu tindakan yang menggunakan gerak tubuh secara aktif atau pasif dalam pelaksanaannya (Kisner and Colby, 2007). Terdiri atas :

2.2.1 *Static contaraction / isometric exercise*

Static contraction merupakan kontraksi otot tanpa adanya perpanjangan dari otot, dan gerakan dari sendi yang nyata. Ini dapat

dilakukan secara aktif maupun dengan bantuan orang lain untuk memberikan tahanan.

2.2.2. *Active movement*

Active movement merupakan gerak yang dihasilkan oleh kekuatan otot dan anggota tubuh sendiri tanpa bantuan dari luar. Gerakan terjadi karena adanya kontraksi otot dan mampu melawan gravitasi. *Resisted active movement* yaitu gerak aktif yang dilakukan dengan adanya tahanan dari luar dengan gerakan yang berlawanan dari gerak pasien.

2.2.3. *Passive movement*

Passive movement adalah latihan yang dilakukan dengan gerakan yang dihasilkan dengan tenaga atau kekuatan dari luar tanpa adanya kontraksi otot.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. PROSES FISIOTERAPI

3.1.1. Identitas Pasien

Informasi yang diperoleh dari identitas pasien adalah: (1) nama: Nn. Ummy, (2) umur: 28 tahun, (3) jenis kelamin: perempuan, (4) Agama: islam, (5) pekerjaan: belum bekerja, (6) alamat: Dipowinatan 4/1 mergangsan Yogyakarta.

3.1.2. Keluhan Utama

Pasien mengeluhkan kaki sebelah kiri tidak dapat digerakkan, kaki kiri tidak bisa merasakan atau mati rasa.

3.1.3. Pemeriksaan Fisioterapi

Pemeriksaan Fisioterapi pada kasus *Drop foot* akibat *Total Hip Replacement* : tanda-tanda vital, inspeksi (statis dan dinamis), palpasi, pemeriksaan gerak dasar (gerak aktif dan gerak pasif), pemeriksaan kekuatan otot, pemeriksaan lingkup gerak sendi, pemeriksaan antropometri, pemeriksaan sensibilitas.

3.1.4. Problematika Fisioterapi

Problematika Fisioterapi dibagi menjadi 3 yaitu Impairment, Functional Limitation dan Disability.

3.1.5. Pelaksanaan Fisioterapi

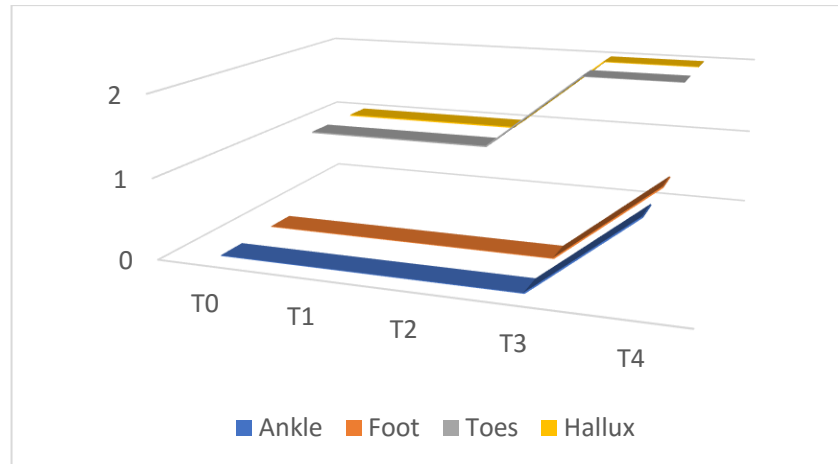
Pelaksanaan fisioterapi dilakukan selama 4 kali pertemuan pada tanggal 16, 18, 20 dan 23 Januari 2017 dengan modalitas *Electrical Stimulation* dan terapi latihan berupa *Passive movement, active resisted movement*, kontraksi isometrik dan latihan berjalan.

3.2. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.2.1. Hasil

Berdasarkan hasil dari laporan status klinis Nn. US, umur 28 tahun dengan diagnosa *Drop Foot* dan *Total Hip Replacement Sinistra*. Dalam penatalaksanaannya fisioterapi menggunakan modalitas ES dan terapi latihan berupa *passive movement, active resisted movement* dan kontraksi isometrik. Setelah dilakukan terapi selama 4 kali pertemuan didapat hasil evaluasi berupa:

3.2.1.1. Hasil Pemeriksaan Kekuatan Otot dengan MMT



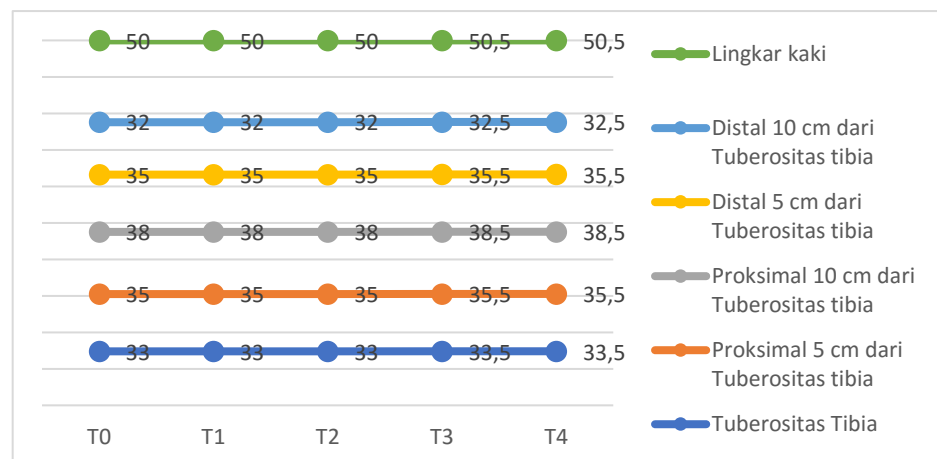
Grafik 4.1 Hasil Evaluasi Pemeriksaan Kekuatan Otot

3.2.1.2. Hasil Pemeriksaan LGS dengan Goniometer

Tabel 4.1 Hasil Evaluasi Pemeriksaan LGS dengan Goniometer

Item Hasil		T0	T1	T2	T3	T4
LGS	Aktif	S 20 ⁰ -0-0 ⁰	S 20 ⁰ -0-0 ⁰	S 20 ⁰ -0-0 ⁰	S 20 ⁰ -0-0 ⁰	S 20 ⁰ -0-0 ⁰
Ankle sinistra	Pasif	S 40 ⁰ -0-10 ⁰	S 40 ⁰ -0-10 ⁰	S 43 ⁰ -0-10 ⁰	S 43 ⁰ -0-15 ⁰	S 45 ⁰ -0-15 ⁰

3.2.1.3. Hasil Pemeriksaan Volume Otot dengan *Midline*



Grafik 4.2 Hasil Evaluasi Antropometri Lingkar Segmen bagian sinistra

3.2.2. Pembahasan

3.2.2.1. Kekuatan Otot

Terapi listrik sendiri tidak terbukti secara bermakna adanya peningkatan kekuatan otot, tetapi kombinasi terapi listrik dan terapi latihan memberikan hasil yang bermakna terhadap peningkatan kekuatan otot bila diberikan pada otot yang lemah. Penggunaan *electrical stimulation* dengan arus faradik digunakan untuk mendidik kembali fungsi otot, membantu kontraksi otot, menguatkan otot, memelihara masa dan daya ledak otot selama immobilitas yang lama untuk mencegah terjadinya atrophy dan kelemahan otot (Santoso *et al.*, 2013).

3.2.2.2. Lingkup Gerak Sendi

Menurut Kisner dan Colby (2007) peningkatan lingkup gerak sendi terjadi karena berkurangnya perlengketan jaringan yang memendek.

3.2.2.3. Volume Otot

Menurut Miyaguchi (2003), menyatakan dalam penelitiannya bahwa latihan isometrik dalam 8 minggu dapat mengurangi nyeri dan menjaga atau meningkatkan kekuatan otot secara signifikan. Didalam latihan isometrik terdapat aksi pumpung action sehingga suplai darah ke jaringan yang mengalami atropi dapat menerima suplai nutrisi berupa oksigen (O₂) dalam darah.

4. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pembahasan penatalaksanaan fisioterapi pada kasus *Drop Foot ec Total Hip Replacement Sinistra* dengan modalitas *Electrical Stimulasi* dan terapi latihan berupa *passive movement*,

active resisted movement dan kontraksi isometrik dapat disimpulkan bahwa modalitas yang penulis gunakan berpengaruh terhadap: (1) Adanya peningkatan kekuatan otot, (2) Adanya peningkatan lingkup gerak sendi, (3) Adanya peningkatan volume otot.

4.2. Saran

Saran yang dapat diberikan oleh penulis adalah tingkat kerjasama antar fisioterapis, pasien dan pegawai medis lainnya dalam pengobatan suatu penyakit setiap komponen harus saling berhubungan sehingga tercapai hasil yang maksimal. Fisioterapi hendaknya teliti dalam melakukan anamnesis sehingga didapat diagnosa yang sesuai dan dilakukan intervensi yang benar sesuai kondisi pasien. Pasien harus bersikap kooperatif dan semangat dalam melakukan program fisioterapi.

DAFTAR PUSTAKA

- AAOS (American Academy of Orthopedic Surgeons). 2015. *Orthopedic Hip Replacement*. Available at: <http://orthoinfo.aaos.org/PDFs/A00377.pdf>.
- Kisner, C. and Colby, L. A. 2007. *Theraupetic Exercise Foundation and Techniques* 5th Edition. Philadelphia: F. A. Davis Company.
- Miyaguchi, Masatsugu. 2003. Biochemical Change in Joint Fluid after Isometric Exercise: Research Society International. *Department of Orthopedic Surgery Osaka City University Medical School. Osaka, Japan*. 11: 252-259
- Pritchett, J.W. Porembski, M.A. *Foot drop*. 2009. Available at: <http://emedicine.medscape.com/article/1234607-overview>. Accessed 16 November 2009.
- Santoso, T.B., Hadi, M. and Wahyuni. 2013. Penerapan Neuromuscular Electrical Stimulasi (NMES) Pada Latihan Pencak Silat Terhadap Peningkatan Kinerja Pada Atlet PPLP dan PPLM Pencak Silat Jawa Tengah. *Jurnal IPTEK olahraga*. 14(1): 1-45.